

EMERGENCY DISTANCE EDUCATION: EDUCATIONAL INNOVATION OR IMPROVISATION

EDUCACIÓN A DISTANCIA DE EMERGENCIA: INNOVACIÓN EDUCATIVA O IMPROVISACIÓN



Flores, Eddyamar



Sulbarán, Derwis



Carvajal, Himilce

RESUMEN

El objetivo fue describir la educación a distancia de emergencia por la pandemia COVID-19, innovación o improvisación, en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela. Se fundamentó en los planteamientos de Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond (2020), y, Chaparro y Franco (2020). La metodología correspondió a un estudio descriptivo con diseño de campo. Se aplicó un cuestionario en línea a 34 docentes de la institución. Los resultados revelan que los docentes utilizan las herramientas tecnológicas: correo electrónico, *WhatsApp*, mensajes de texto, *Google Classroom*; y *Google Drive*, como instrumentos de apoyo ante problemas de acceso físico, psico-afectivos y limitaciones económicas.

Palabras Clave: Educación a distancia de emergencia, pandemia COVID-19, innovación, improvisación, Venezuela.

ABSTRACT

The objective was to describe emergency distance education due to the COVID-19 pandemic, innovation or improvisation, at the *Universidad Politécnica Territorial* from Zulia, Venezuela. It was based on the approaches of Hodges, Moore, Lockee, Trust and Bond (2020), and Chaparro and Franco (2020). The methodology corresponded to a descriptive study with a field design. An online questionnaire was applied to 34 teachers from the institution. The results reveal that teachers use technological tools: Email, *WhatsApp*, text messages, *Google Classroom*, and *Google Drive* as support instruments for problems of physical access, psycho-affective and financial limitations.

Keywords: Emergency distance education, COVID-19 pandemic, innovation, improvisation, Venezuela.

Fecha de recepción: 31-08-20

Fecha de aprobación: 16-01-21

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4765323>

¹ Ing. Químico. MSc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Docente Instructor a Tiempo Completo en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Cabimas, Venezuela, e-mail: eddyamarf.nessi@gmail.com ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1786-2283>

²Lic. en Trabajo Social. MSc. en Docencia para la Educación Superior. Doctor en Educación. Docente en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Cabimas, Venezuela, e-mail: dersulba@gmail.com ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6025-561X>

³Ing. en Petróleo. MSc. en Docencia para la Educación Superior, Doctorante en Educación en la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), e-mail: himilcecarvajal@hotmail.com ID Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4760-0199>

INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria generada por la pandemia COVID-19 obligó a suspender el normal funcionamiento de las actividades en las instituciones educativas como medida de prevención ante la propagación del virus, impactando todos los contextos académicos y principalmente el estudiantil. Según el Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA) (2020), aproximadamente “1.600 millones de estudiantes en 192 países fueron afectados tras el cierre de las instituciones educativas” (p. 48). Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2020) indica que en Venezuela, esta medida afecta a una matrícula de 2.123.041 estudiantes.

En Venezuela, el Ministerio de Poder Popular para la Educación Universitaria (2020) estableció una serie de lineamientos en medio de la cuarentena social, uno de ellos fue el Plan Universidad en Casa. Este método fue creado como alternativa para asegurar la continuación académica de pre y postgrado; a través, de diversas estrategias, que permitieran la atención, asesoría y evaluación; mediante recursos de comunicación sincrónica y asincrónica.

Ante este cambio tan drástico enfrentado por la comunidad académica universitaria, existen circunstancias que pueden impedir el desarrollo adecuado del mencionado plan, debido a que un porcentaje significativo de docentes y estudiantes no poseen los conocimientos y herramientas tecnológicas necesarias, para establecer totalmente una educación a distancia, como lo plantea el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) (2020):

“Son muchos los docentes, que al no contar con experiencia previa en educación a distancia, se han apropiado de todos los medios de comunicación no presencial a su alcance para desarrollar lo que se ha dado en llamar educación a distancia de emergencia” (p. 26).

Por su parte, Figallo (2020) afirma que “si bien este es un paso en favor del reconocimiento de la modalidad, lo que se viene haciendo está lejos de mostrar todas sus potencialidades, hay muchas barreras por derrumbar” (p. 42). Asimismo, el autor plantea que en el contexto de la emergencia, muchos docentes han tenido que innovar e improvisar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el contexto actual que se vive debido a esta crisis sanitaria del COVID-19, el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) (2020) señala que “han ocurrido muchas improvisaciones; profesores y estudiantes luchan para implementar aprendizajes en línea de manera eficaz. La transición a esta modalidad requiere sistemas efectivos de gestión de aprendizaje, instalaciones y

personal académico con experiencia en la educación a distancia” (p. 76). En este sentido, muchas instituciones universitarias no estaban preparadas para hacer este cambio de modalidad educativa, ni siquiera de la forma rápida y abrupta generada por la pandemia, lo que llevo a muchos docentes a innovar el quehacer pedagógico e improvisar en primera instancia.

Tal es el caso de la Universidad Politécnica Territorial del Zulia (UPTZ), que ofrece un total de 12 Programas Nacionales de Formación (PNF) en pregrado con titulaciones de Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura e Ingeniería; asimismo, administran dos Programas Nacionales de Formación Avanzada (PNFA) en Postgrado con titulaciones de Especializaciones, Maestrías y Doctorados. Es pertinente mencionar que, esta institución sólo trabajaba bajo la modalidad presencial, y en la actualidad no cuenta con su propio entorno virtual de aprendizaje; otro aspecto de suma importancia, es que sólo una parte de los docentes adscritos poseen estudios en tecnología educativa.

Ante este escenario, docentes y estudiantes han venido trabajado en un contexto desafiante, pues la modalidad de educación a distancia de emergencia adoptada, puede resultar incomoda, hasta el punto de generar estrés debido a la falta de experiencia en cuanto al uso de nuevas tecnologías, limitaciones socioeconómicas, falta de condiciones y/o tecnologías en la propia universidad, entre otras. Por lo mencionado anteriormente, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo es la educación universitaria a distancia de emergencia por la pandemia COVID-19, innovación o improvisación, en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela? El objetivo de este estudio fue describir la educación a distancia de emergencia por la pandemia COVID-19, innovación o improvisación, en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

EDUCACIÓN A DISTANCIA DE EMERGENCIA

El Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC, 2020) define la forma de Educación a Distancia de Emergencia como la entrada abrupta en una modalidad con múltiples opciones tecnológicas y pedagógicas, con resultados de aprendizaje poco óptimos, debido a la adaptación a una modalidad educativa nunca antes experimentada sin la correspondiente capacitación para ello.

Sin embargo, Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond (2020) proponen hablar de una educación o enseñanza remota de emergencia, como:

“Un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis. Implica el uso de soluciones de enseñanza totalmente remotas para la instrucción o la educación que de otro modo se impartirían presencialmente o como cursos combinados o híbridos y que volverán a ese formato una vez que la crisis o la emergencia hayan disminuido” (p. 17).

En este sentido, la educación a distancia de emergencia como método de enseñanza-aprendizaje producto de la neumonía atípica China luego denominada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) COVID-19 (Chaparro y Franco, 2020), requiere que el docente tome control del diseño, desarrollo y el proceso de implementación del curso a impartir; adoptando modelos como la televisión, la radio, *b-learning* (enseñanza-aprendizaje mezclado o semipresencial) y *m-learning* (enseñanza-aprendizaje a través de teléfonos móviles con conexión a internet) u otras soluciones para garantizar el acceso a la educación (Hodges, Moore, Lockee, Trust y Bond, 2020).

Tomando en cuenta los aportes de los autores se considera que, la educación a distancia de emergencia, es un cambio de modalidad educativa en la cual la comunidad académica, se ha visto obligatoriamente incluida ante la crisis sanitaria debido al COVID-19, de manera que constituye una alternativa para la continuidad de las actividades académicas en las universidades. Este tipo de modalidad representa una oportunidad para adoptar diversas estrategias que promuevan el uso de nuevas tecnologías que fomenten cambios de paradigmas en el ámbito educativo del futuro.

Es importante indicar que dentro de las herramientas tecnológicas empleadas en la educación a distancia de emergencia, se encuentran las sincrónicas y las asincrónicas. Al respecto, Lamí, Pérez y Rodríguez (2016) señalan que “la comunicación sincrónica es el intercambio de información por Internet en tiempo real y la comunicación asincrónica se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo; es decir, cuando no existe coincidencia temporal” (p. 85).

En particular, existen diversas herramientas tecnológicas y de comunicación, así como plataformas educativas para el auto-aprendizaje, que facilitan la interacción docente-estudiante, a continuación en el cuadro 1 se describen:

Cuadro 1. Herramientas tecnológicas para comunicación Docente-Estudiante

Tipo	Herramienta	Ventajas
Asíncrona	Correo electrónico	Según Pereira (2015), el correo electrónico “es la herramienta comunicativa número uno del mundo actual, ya que permite el intercambio de mensajes por medio de sistema de comunicación a través del internet” (p. 86). Por otro lado, Montilva, Celis, Rosenzweig, Benítez, Silva, y Carrillo, D. (2020) afirman que el uso del correo electrónico es el instrumento más sencillo usado por los docentes para impartir un curso virtual.
	Plataformas educativas	Viñas (2017) señala que en la actualidad las plataformas educativas brindan un excelente trabajo colaborativo; son aplicables tanto a la enseñanza presencial como a distancia siendo un gran recurso didáctico que facilita la evaluación continua del estudiante. Existen diversas plataformas educativas existentes en la web, entre estos se tienen Google Classroom, Moodle, Edmodo, entre otros. Por otro lado, Montilva et al. (2020) señalan que a través de estas plataformas el profesor crea las lecciones, asignaciones prácticas, evaluaciones; y la interacción profesor-estudiante se realiza de manera asíncrona.
	YouTube	Ramírez (2016) define la herramienta YouTube como un medio de comunicación asincrónico, transmisivo e interactivo; utilizada para compartir videos y crear comunidades en torno a recursos compartidos.
	Entornos de almacenamiento online	Para Morales y Altamirano (2016), los entornos de almacenamiento <i>online</i> son herramientas de uso libre que permiten administrar, gestionar y compartir archivos; ofreciendo espacios de almacenamiento limitados a los usuarios a través de internet. Asimismo, a través de estos entornos los estudiantes disponen del material educativo, que puede ser modificado y descargado por el usuario desde cualquier lugar que tenga conexión a Internet. Las herramientas más conocidas para almacenar documentos o archivos son Google Drive o OneDrive.
Síncrona	Videoconferencias	Pereira (2015) plantea que la videoconferencia, es una “herramienta de comunicación activa, bidireccional y en tiempo real, donde el docente intercambia señales de audio y video para comentar o exponer información acerca de una temática concerniente solo a un educando o varios” (p. 82). En este sentido, existen “aplicaciones como Google Meet, Microsoft Teams y Zoom, que proveen las facilidades necesarias para que el profesor realice sus clases magistrales, mediante videoconferencias programadas de antemano” (Montilva et al., 2020)
Sincrónica o asincrónica	Mensajería instantánea	Andújar y Cruz (2017), plantean que la mensajería instantánea es una herramienta que permite la creación de grupos en los que diferentes usuarios pueden interactuar mediante texto, voz, imágenes y compartición de vídeo. Los intercambios entre los usuarios, se pueden producir de manera sincrónica o asincrónica. Del mismo modo, Montilva et al. (2020) afirman que “interacción profesor-estudiante a través aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp o Telegram, en la cual profesor atiende las consultas individualmente o en grupos mediante las facilidades de llamadas de audio o video que proveen estas aplicaciones” (p. 358).
	Redes sociales	Para Bermúdez (2018), “las redes sociales se definen como aquellos sitios web, donde las personas reúnen virtualmente para compartir o socializar, utilizando videos, sonido, textos o combinaciones de estos” (p. 41). Algunas de las redes sociales más utilizadas son Facebook, Instagram, Twitter, entre otros.

Fuente: Elaboración propia a partir de autores (2021)

INNOVACIÓN EDUCATIVA

Para, López y Heredia (2017) la innovación educativa implica un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los materiales empleados para el mismo, de los métodos de entrega de las sesiones, de los contenidos o en los contextos que implican la enseñanza; la cual contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, entre otros.

De acuerdo con, Sánchez y Escamilla (2018) “la innovación educativa en educación superior implica creatividad de los docentes organizados en torno a un fin común, y requiere apoyo institucional para que se pueda diseminar, escalar e institucionalizar” (p. 38).

Con base a las definiciones antes expuestas, se considera la innovación educativa como un proceso que promueve la imaginación creativa del docente, también, implica la disposición al cambio así como la adaptación de diferentes estrategias, metodologías, herramientas, recursos o medios para dar instrucciones de enseñanza; fomentando la solución de los problemas suscitados durante la praxis educativa.

IMPROVISACIÓN EDUCATIVA

La improvisación supone una guía de carácter general que se completa mediante la espontaneidad ante un suceso imprevisible. Cuando un docente improvisa, comienza con un plan, un esquema de organización y actividades a realizar en clase, y los detalles se van a ir concretando a medida que transcurre el proceso (Luna, 2015).

Según Duque y Muñoz (2016), la improvisación, se emplea actualmente en el ámbito educativo como un proceso abierto e incierto, no programado y sin estructura; percibiéndose como un recurso metodológico que facilita la práctica docente minimizando intencionalmente el guion de clase.

Para efectos de este estudio se define, la improvisación, como un proceso que se encuentra inmerso en el ámbito educativo ante la situación de emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID-19, asimismo, se convierte en forma de una práctica de innovación, al considerar la enseñanza y aprendizaje como un elemento de construcción continua y abierta a un sin fin de herramientas, estrategias, metodologías y/o tecnologías que le permitan al docente crear ambientes que se ajusten a la realidad educativa, así como también, minimizar los patrones o guiones de clases, modificando la forma de algunos elementos de la práctica docente como la planificación, evaluación, entre otros.

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo fue describir la educación a distancia de emergencia por la pandemia COVID-19, innovación o improvisación, en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, Venezuela.

La investigación fue de tipo descriptiva, definida por Hernández, Fernández y Baptista (2014) como aquellas investigaciones donde se “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis” (p. 92).

Este estudio, se orienta a un diseño de investigación de campo, definida por Arias (2016) como “aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes” (p. 31).

Se aplicó un instrumento para la recolección de datos, que consistió de un cuestionario en línea conformado por 10 preguntas. La validación se realizó mediante la evaluación de expertos, los cuales revisaron la pertinencia de los ítems, así como el contenido y la redacción. Para, Hernández, Fernández y Baptista (2014) la validez de expertos “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema” (p. 204).

Este cuestionario fue diseñado a través de la aplicación *Google Forms*; para recolectar y monitorear las respuestas del instrumento en tiempo real; lo que finalmente permitió codificarlos resultados. Es preciso indicar, que el link del cuestionario fue enviado a cada uno de los participantes a través de la mensajería instantánea usando la aplicación móvil WhatsApp.

Del total de 53 docentes, 34 respondieron el cuestionario, contando con una tasa de respuesta de más del 50% de participación; es importante destacar que participaron 29 docentes del área de pregrado y 5 de postgrado (Cuadro 2).

El muestreo se aplicó por conveniencia, correspondiente a una muestra no probabilística, casual o accidental, definida por (Arias, 2016), como un procedimiento que permite elegir arbitrariamente los elementos sin un juicio o criterio preestablecido.

Cuadro 2. Participantes de los Programas Nacionales de Formación (PNF)

Pregrado	Nº Docentes
Administración	2
Electricidad	4
Electrónica	3
Hidrocarburos	3
Higiene y Seguridad Laboral	4
Instrumentación y control	3
Mantenimiento	2
Materiales Industriales	1
Mecánica	1
Prevención y Salud en el Trabajo	1
Procesos químicos	4
Sistemas de Calidad y Ambiente	1
Posgrado	Nº Docentes
Ingeniería Biomédica	3
Energía Eléctrica	2
Total de docentes	34

Fuente: Elaboración propia (2021)

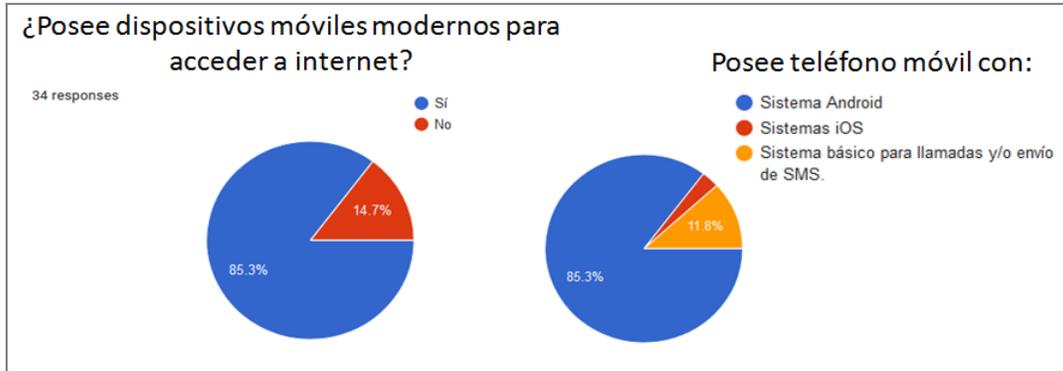
Una vez obtenidas las respuestas de los participantes se procedió al análisis, sistematización y procesamiento de los datos, para la cual se aplicó la estadística descriptiva utilizando el programa *Excel*. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014), plantean que “la finalidad de análisis de datos es describir las variables y explicar sus cambios; las características que lo componen son la sistematización, la utilización intensiva de la estadística basada en variables, posterior a la recolección de los datos” (pág. 12).

RESULTADOS

Como resultado de la crisis sanitaria generada por la pandemia COVID-19, los procesos de enseñanza-aprendizaje la Universidad Politécnica Territorial del Zulia han tenido que combinar e integrar, diferentes herramientas tecnológicas y de comunicación, con el fin de que los contenidos educativos estén al alcance del estudiante. Por lo antes mencionado, se presentan los resultados de las preguntas más significativas del instrumento:

¿Posee dispositivos móviles modernos para acceder a internet? / ¿Posee teléfono móvil con sistema Android, iOS o sistema básico?; como se puede observar en el gráfico 1, el 85,3% de los participantes encuestados poseen dispositivos móviles con sistema androide. Lo que evidencia que, gran parte de los docentes poseen un teléfono con conexión a datos móviles, o por lo menos un teléfono de tecnología convencional para mensajería de textos o llamadas, lo que les permite enviar y recibir información en tiempo real.

Gráfico 1. Docentes encuestados que poseen teléfonos móviles

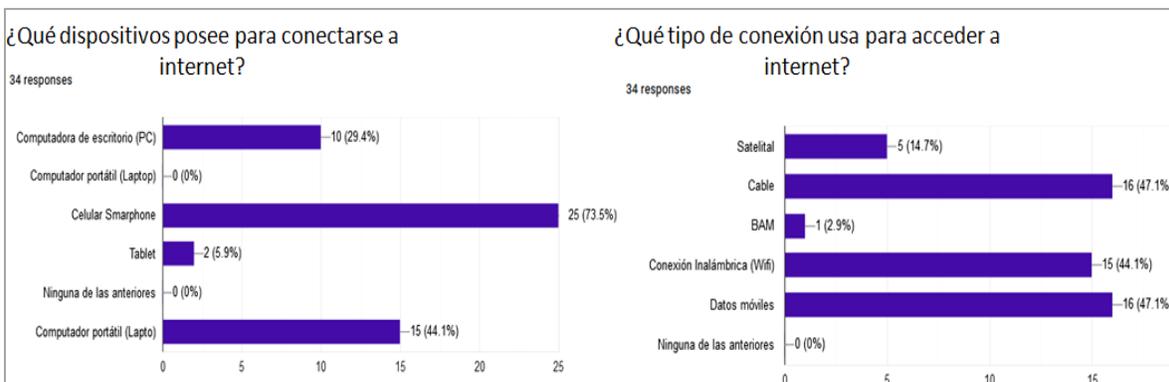


Fuente: Elaboración propia (2021)

En relación con, el 14.7% de docentes que no cuentan con equipos de computación y/o teléfonos móviles inteligentes para llevar a cabo el Plan Universidad en Casa, estos indican que combinan diferentes estrategias y herramientas de comunicación como llamadas telefónicas y envío de mensajes de texto, otros buscan la manera de dirigirse a una zona donde acceden a internet (ciber), y algunos se apoyan en un familiar o vecino les suministran el computador con conexión a internet para poder cumplir con dicho plan.

Respecto a los dispositivos que utilizan los docentes para llevar a cabo el Plan de Universidad en Casa (ver gráfico 2), la mayoría de los participantes (73,5%) de la investigación manifiestan tener un Smartphone como principal medio de acceso a internet. En cuanto, al tipo de conexión que poseen los encuestados (47,1%) utilizan los datos móviles como principal servicio para conectarse a través de sus celulares, así como la conexión por cable e inalámbrica.

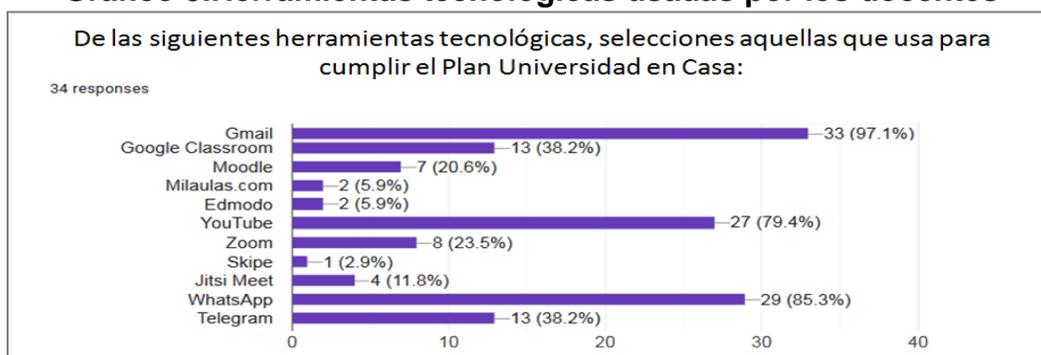
Gráfico 2. Medio y servicio que usan los docentes para conectarse a internet



Fuente: Elaboración propia (2021)

En cuanto a la pregunta: De cuáles herramientas tecnológicas hace uso para cumplir el Plan Universidad en Casa (ver gráfico 3), el 99,1% de docentes respondieron que utilizan principalmente el correo electrónico (Gmail), mientras que el 38,2% utiliza las plataformas educativas (Google Classroom), Youtube, aplicaciones para dar clases virtuales (Zoom, Skipe, JitsiMeet). Finalmente el 85,3 % indico que, utilizan WhatsApp para complementar las actividades educativas. También, es preciso mencionar que la universidad no cuenta con su propio entorno virtual de aprendizaje, por lo que los docentes han adoptado estas herramientas para llevar a cabo sus labores en tiempos de aislamiento social.

Gráfico 3.Herramientas tecnológicas usadas por los docentes

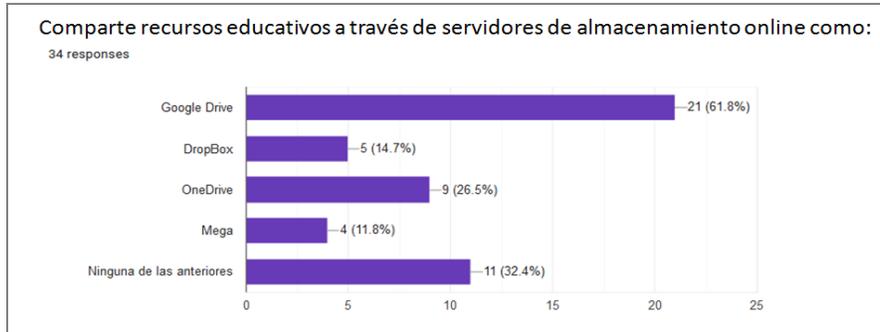


Fuente: Elaboración propia (2021)

Otro aspecto importante es que el 70% de los docentes encuestados canalizan el envío a los estudiantes de las tareas, contenidos y recursos educativos necesarios a través de las distintas herramientas mencionadas anteriormente; posteriormente se realizan evaluaciones individuales y/o grupales a través de foros y debates utilizando la aplicación WhatsApp o Telegram. Asimismo, gran parte de los docentes (85,3%) que poseen teléfonos inteligentes decidieron abrir grupos con sus estudiantes a través de estas aplicaciones móviles de mensajería instantánea, con el fin de establecer discusiones en cuanto a los temas educativos impartidos, así como también, para aclarar dudas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación con la pregunta, comparte recursos educativos a través de servidores de almacenamiento online (gráfico 4); los docentes manifestaron compartir con sus estudiantes a través *Google Drive* recursos para favorecer la visualización de contenidos educativos. Asimismo, el 61,8% de los docentes manifestaron crear portafolios digitales con sus estudiantes a través de estos entornos con el fin de tener mayor seguimiento y/o control de las evaluaciones o actividades asignadas.

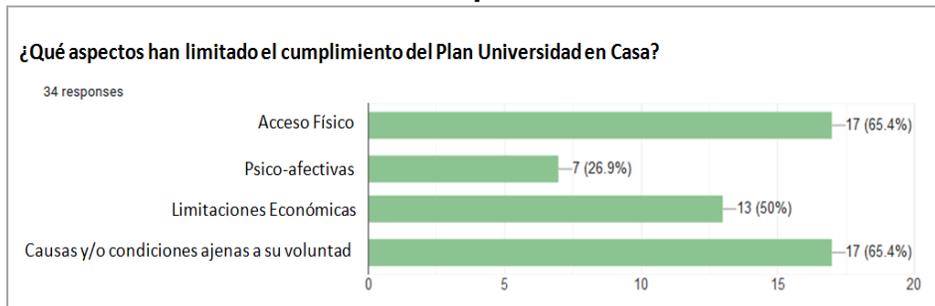
Gráfico 4. Entornos para el almacenamiento online



Fuente: Elaboración propia (2021)

Conviene también acotar que algunas de las problemáticas que han enfrentado los docentes para transformar sus actividades a la modalidad de educación a distancia, a través de una las interrogantes que contenía la encuesta: ¿Qué aspectos han limitado el cumplimiento del Plan Universidad en Casa?; se puede observar en la Tabla 5, que los principales limitaciones que tienen los docentes son: Acceso físico de equipos de computación (65,4%); Psico-afectivas (26,9%) relacionados con algunas problemáticas como la ansiedad, frustración e impotencia debido a la falta de conectividad o por falta recursos tecnológicos; limitaciones económicas (50%); causas y/o condiciones ajenas a su voluntad (65,4%).

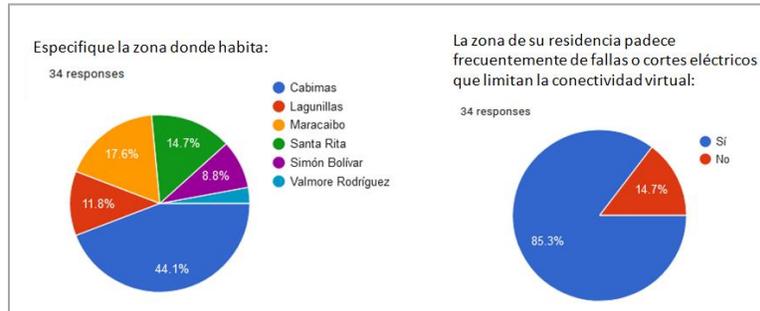
Gráfico 5. Problemáticas que enfrentan los docentes



Fuente: Elaboración propia (2021)

Es importante resaltar que gran parte de los docentes encuestados (85,3%) residen en zonas donde diariamente se ven afectados por cortes y planes de racionamiento eléctrico que afectan continuamente los servicios de internet y telefonía móvil, representando el obstáculo más significativo para llevar a cabo las labores de enseñanza (gráfico 6). Esto evidencia lo difícil que es para los docentes desarrollar el trabajo a distancia, sin embargo los profesores se las ingenian y combinan diferentes herramientas para cumplir con el Plan Universidad en Casa.

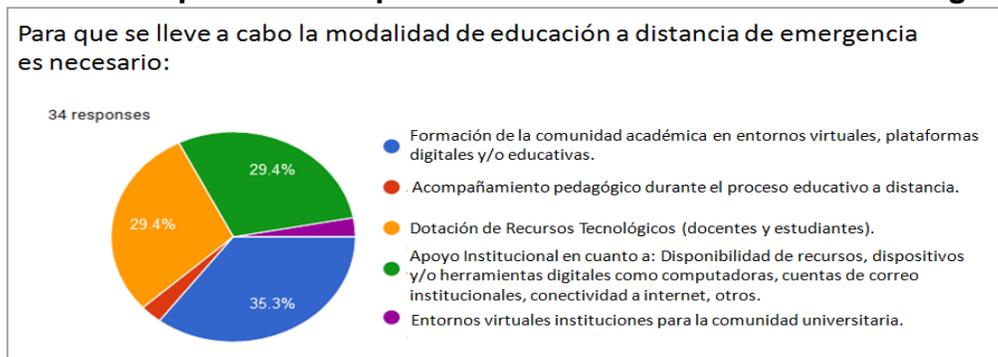
Gráfico 6. Zona de residencia de los docentes



Fuente: Elaboración propia (2021)

En cuanto a la opinión del personal docente sobre los requerimientos necesarios para afrontar la educación a distancia de emergencia; en el gráfico 7, se evidencia que 35,3% de los docentes consideran necesario la formación de la comunidad académica en entornos virtuales, seguido del 29,4% de los docentes quienes señalan que, es necesario la dotación de recursos tecnológicos así como el apoyo institucional en cuanto a los dispositivos y herramientas digitales. Por su parte, el 2,9% de las personas encuestadas consideran necesario el acompañamiento pedagógico, así como el diseño de entornos virtuales institucionales.

Gráfico 7. Requerimientos para la educación a distancia de emergencia



Fuente: Elaboración propia (2020)

DISCUSIÓN

Dentro de los principales resultados de esta investigación, se pudo observar el sentir, opiniones, limitaciones, y obstáculos que presentan los docentes ante los cambios dados para transformar las clases presenciales a la modalidad virtual. En particular, la situación de la pandemia obligó a los docentes a cambiar de modalidad, para la cual muchos no estaban preparados, pese a las condiciones, gran parte de personal docente de la Universidad Politécnica Territorial del Zulia han diversificado

diferentes estrategias a través del uso de herramientas tecnológicas para mantener la comunicación con sus estudiantes, se evidenció principalmente el uso del correo electrónico y el WhatsApp para orientar las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, el problema eléctrico representa uno de los principales problemas que enfrentan la comunidad académica, sobre todo en las diferentes localidades del Estado Zulia donde se registran frecuentes cortes de electricidad, y consecuencia constantes fallas en el servicio de internet y datos móviles. Sin embargo, gran parte de los docentes se han adaptado a la modalidad a distancia, realizando grandes esfuerzos para llevar a cabo las actividades con sus estudiantes. Ante todo lo planteado, las problemáticas que enfrentan la comunidad académica nos permite reflexionar y avanzar en el rol docente en el marco de la pandemia, lo que implica crear, diseñar e innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como mantener el pensamiento flexible para transformar la docencia.

CONCLUSIONES

A través de este estudio, se describió cómo se ha desarrollado la educación universitaria a distancia de emergencia adoptada ante la pandemia COVID-19 en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Dentro de los resultados, se evidencian las condiciones actuales, problemáticas, obstáculos y circunstancias que presentan los docentes para llevar a cabo las actividades del Plan Universidad en Casa; aun cuando los profesores hacen uso de las TIC's para ofrecerle al estudiante la continuidad de las actividades académicas; los constantes cortes al servicio eléctrico limitan la conectividad en los hogares afectando el internet y los datos móviles.

Con esta experiencia, quedó en evidencia que la comunidad que hace vida en esta institución, no estaban preparados para afrontar la educación a distancia. En definitiva, transformar las prácticas pedagógicas en los entornos virtuales, representa una acción intelectual y creativa del docente para adoptar tecnologías, tomando en cuenta actitudes abiertas al cambio, con el fin de propiciar aprendizajes flexibles, críticos y reflexivos.

La educación a distancia de emergencia, se desarrolla bajo la responsabilidad de los profesores, ya que los medios materiales, recursos educativos y contenidos, son diseñados por ellos mismos; sin embargo, se debe fomentar el desarrollo de competencias tecnológicas en el docente, para que se asegure la calidad del proceso de formación, ante esta nueva realidad. Por lo que las autoridades institucionales, deben promover la formación en metodologías y sistemas educativos remotos, para garantizar la calidad del proceso de enseñanza.

REFERENCIAS

- Andújar, A. y Cruz, M. (2017). Mensajería instantánea móvil: Whatsapp y su potencial para desarrollar las destrezas orales. *Comunicar-Revista Científica de Educomunicación*, 50(25), 43-52. Recuperado de: <https://doi.org/10.3916/C50-2017-04>
- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la Metodología Científica* (Sexta Edición). Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Bermúdez, Y. (2018). *Brecha Digital, en cuanto a las Herramientas Web 2.0 entre los docentes de la Universidad de Guajira*. Tesis de maestría. Universidad Rafael Beloso Chacín (URBE), Maracaibo. Venezuela.
- Committee for the Coordination of Statistical Activities – CCSA.(2020). How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective - Report CCSA. Recuperado de: <https://unstats.un.org/unsd/ccsa/documents/covid19-report-ccsa.pdf>
- Chaparro, N. y Franco, A. (2020). Aspectos clínicos e inmunológicos de la infección por SARS-CoV-2. *Salud UIS*. 2020; 52(3): 295-309. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v52n3-2020010>
- Duque, F. y Muñoz, M. (2016), *Improvisar en el arte, Improvisar en la educación. Una conversación entre diferentes profesionales que busca aclarar sentidos* (Tesis de maestría).Universidad de la Laguna, España.
- Figallo, F. (2020). Después de la educación presencial, ¿Qué? Educación superior y COVID-19: Disrupción y adaptabilidad. *ESAL - Revista de Educación Superior en América Latina*, Número 8, julio-diciembre de 2020, pp. 41-44 Recuperado de:https://colab.laspau.org/wp-content/uploads/2020/07/07_despue%CC%81s-de-la-presencial.pdf.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta edición). Editorial Mc Graw Hill. México.
- Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T.; y Bond, A. (2020), La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea en: *The Learning Factor (Ed), Enseñanza Remota de Emergencia: Textos para la discusión*, pp. 12-22. Este artículo fue publicado originalmente por EDUCAUSE el 27 de marzo de 2020. Título original: “*The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning*”. Traducido por Raúl Santiago con permiso de los autores. Recuperado de:<http://www.educacionperu.org/wp-content/uploads/2020/04/Ensen%CC%83anza-Remota-de-Emergencia-Textos-para-la-discusio%CC%81n.pdf>
- Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación – IISUE. (2020), *Educación y pandemia. Una visión académica*. México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Recuperado de:https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe - IESALC. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. Análisis de

impactos, respuestas políticas y recomendaciones. UNESCO IE-SALC, Recuperado de: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

Lamí, L; Pérez, M., y Rodríguez, M. (2016). Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en la clase presencial. *Revista Conrado*, 12 (56), 84-89. Recuperado de: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/408/429>

López, C. y Heredia, Y. (2017). Escala i: Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa. *Guía de Aplicación*. Monterrey, Nuevo León: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Recuperado de: <https://goo.gl/4W4eMk>

Luna, M. (2015). Improvisar vs. Planificar ¿Cuál es el límite de la flexibilidad? *Escritos en la Facultad*. Año XI N° 109.

Ministerio de Poder Popular para la Educación Universitaria (2020). Plan Nacional de Prevención y Contención del Coronavirus (Covid-19) Sector Universitario. Recuperado de: <http://www.opsu.gob.ve/wp-content/uploads/2020/04/PLAN-ANTI-COVID-19-UNIVERSITARIO-14032020-1.pdf>

Morales, E. y Altamirano, F. (2016). *Computación en la nube con Google Drive*. Riobamba: Ecuador. La Caracola Editores. Recuperado de: <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-17-210847-computaci%C3%B3n%20en%20la%20nube-comprimido.pdf>

Montilva, J.; Celis, M.; Rosenzweig, P.; Benítez, S.; Silva, A.; y Carrillo, D. (2020). Un modelo de enseñanza y aprendizaje híbrido para abordar la crisis educativa ocasionada por el COVID-19. *Revista Ciencia e Ingeniería*, 41 (3), 349-362. Recuperado de: <https://blogacademiademerida.org/ve/wp-content/uploads/2020/08/Modelo-de-E-A-Hibrido-para-la-Crisis-Educativa.pdf>

Pereira, J. (2015). *Aula virtual para la capacitación de tutores (tesis de maestría)*. Universidad Rafael Belloso Chacín (URBE), Maracaibo. Venezuela.

Ramírez, M. (2016). Posibilidades del Uso Educativo de *Youtube*. *Revista Ra Ximhai*, 12 (6), 537-546. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194036>

Sánchez, M., y Escamilla, J. (2018). *Perspectivas de la Innovación Educativa en Universidades de México: Experiencias y Reflexiones de la RIE 360*. Ciudad de México: Red de Innovación. Recuperado de: http://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2018/12/Perspectivas-de-la-innovacion-educativa-en-universidades-de-Mexico_ISBN9786078389230_ebook.pdf

Viñas, M. (2017) La importancia del uso de plataformas educativas. *Letras*, 1 (6), 157-169. Recuperado de: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8497/pr.8497.pdf

UNESCO, (2020). "COVID-19 Educational Disruption and Response" [web]. Recuperado de: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>